Packet Tracer. Отработка комплексных практических навыков





Таблица адресации

Устройство	Интерфейс	IP-адрес	Маска подсети	Шлюз по умолчанию
R1	G0/0	172.31.25.254	255.255.254.0	N/A
	G0/1	172.31.27.254	255.255.254.0	N/A
	S0/0/0	172.31.31.249	255.255.255.252	N/A
	S0/0/1	172.31.31.253	255.255.255.252	N/A
	S0/1/0	209.165.201.2	255.255.255.252	N/A
R2	G0/0	172.31.28.254	255.255.255.0	N/A
	G0/1	172.31.29.254	255.255.255.0	N/A
	S0/0/0	172.31.31.250	255.255.255.252	N/A
R3	G0/0			N/A
	G0/1			N/A
	S0/0/1	172.31.31.254	255.255.255.252	N/A
PC-A	NIC	172.31.24.1	255.255.254.0	172.31.25.254
РС-В	NIC	172.31.26.1	255.255.254.0	172.31.27.254
PC-C	NIC	172.31.28.1	255.255.255.0	172.31.28.254
PC-D	NIC	172.31.29.1	255.255.255.0	172.31.29.254
PC-E	NIC			
PC-F	NIC			

Сценарий

Будучи сетевым специалистом, знакомым с IPv4-адресацией, маршрутизацией и сетевой безопасностью, вы готовы применить свои знания и навыки для разработки и внедрения сетевой инфраструктуры. Ваша задача — завершить разработку схемы адресации IPv4 VLSM, реализовать OSPF для нескольких областей и предоставить защищённый доступ к каналам VTY, используя списки управления доступом (ACL).

Требования

- Для локальных сетей маршрутизатора R3 нужны схемы адресации. Создайте схему VLSM, используя следующие доступные подсети в оставшемся адресном пространстве 172.31.30.0/23.
 - 1) Назначьте первую подсеть для 120 узлов локальной сети LAN1 маршрутизатора R3.
 - 2) Назначьте вторую подсеть для 120 узлов локальной сети LAN2 маршрутизатора R3.
- Задокументируйте схему адресации, заполнив таблицу адресации.
 - Назначьте последний IP-адрес подсети соответствующему интерфейсу маршрутизатора R3.
 - Назначьте компьютеру первый IP-адрес подсети.
- Настройте адресацию для R3, PC-E и PC-F.

- Реализуйте OSPF для нескольких областей, используя 1 в качестве идентификатора процесса.
 - Назначьте последовательные каналы в область 0 OSPF.
 - Настройте идентификаторы маршрутизаторов как **х.х.х.**х, где **х** это номер маршрутизатора. Например, идентификатор маршрутизатора **R1** равен 1.1.1.1.
 - Объедините локальные сети в каждой из областей и объявите их с помощью одной инструкции network.
 - 1) Назначьте локальные сети маршрутизатора R1 в область 10 OSPF.
 - 2) Назначьте локальные сети маршрутизатора R2 в область 20 OSPF.
 - 3) Назначьте локальные сети маршрутизатора R3 в область 30 OSPF.
 - Запретите отправку обновлений маршрутизации из интерфейсов локальных сетей. Не используйте параметр default.
- Реализуйте маршрутизацию по умолчанию для подключения к Интернету.
 - На маршрутизаторе R1 настройте маршрут по умолчанию с прямым подключением.
 - Объявите маршрут по умолчанию для маршрутизаторов R2 и R3.
- Настройте аутентификацию MD5 на последовательных интерфейсах.
 - Используйте 1 в качестве ключа.
 - Используйте cisco123 в качестве значения ключа.
- Ограничьте доступ по каналам VTY к маршрутизатору R1.
 - Настройте список ACL 1.
 - Только узел **PC-A** может подключаться к маршрутизатору **R1** по telnet.